

**RELEASE PAPER FOR DECORATIVE LAMINATED SHEET****Publication number:** JP54114577**Publication date:** 1979-09-06**Inventor:** SUZUKI KENSUKE; SHIMIZU MASASHI**Applicant:** KOJIN KK**Classification:**

**- international:** B29C63/00; B29B13/00; B29C33/00; B29C33/66;  
B29C33/68; B29C55/00; B32B37/00; B29C63/00;  
B29B13/00; B29C33/00; B29C33/56; B29C55/00;  
B32B37/00; (IPC1-7): B29C1/04; B29C27/12;  
B32B31/00

**- European:****Application number:** JP19780021550 19780228**Priority number(s):** JP19780021550 19780228[Report a data error here](#)**Abstract of JP54114577**

**PURPOSE:**To obtain a release material for a thermosetting decorative laminated sheet having a matted surface, textured finish with a cool pattern, by coating a base with a composition containing a cellulose derivative as a release agent. **CONSTITUTION:**A base with a basis weight of 30-200 g/m<sup>2</sup> is coated with a composition containing a cellulose derivative, e.g., ethyl cellulose, methyl cellulose, etc., as a release agent. 60 wt.% or less of a thermosetting resin, e.g., epoxy resin may be blended with the cellulose derivative. The addition of powder, e.g., calcium carbonate, having an average particle diameter of 0.3-20 $\mu$ m, improves preferably matted effect. **EFFECT:**Easy to handle, reusable, and free from creasing unlike the conventional laminated paper of laminated foil.

---

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑪Int. Cl.<sup>2</sup> 識別記号 ⑫日本分類 庁内整理番号 ⑬公開 昭和54年(1979)9月6日  
B 32 B 31/00 25(5) L 2 7179-4F  
B 29 C 27/12 // 25(5) A 01 7224-4F 発明の数 1  
B 29 C 1/04 6704-4F 審査請求 未請求

(全 5 頁)

## ⑭化粧積層板用離型紙

⑮特 願 昭53-21550  
⑯出 願 昭53(1978)2月28日  
⑰発 明 者 鈴木健介

富士市今泉2126番地  
⑱発 明 者 清水昌司  
富士市富士見台2丁目8番  
⑲出 願 人 株式会社興人  
東京都港区新橋1丁目1番1号

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

化粧積層板用離型紙

## 2. 特許請求の範囲

- (1) 坪量30 g/m<sup>2</sup>～200 g/m<sup>2</sup>の原紙上に離型剤としてセルロース誘導体を含有する組成物からなる塗被層を有する熱硬化性樹脂積層板の成型用離型紙
- (2) 塗被層組成物中にセルロース誘導体と架橋性樹脂を100～40:0～60の割合(重量比、両者の計100とする)で含有することを特徴とする特許請求の範囲第1項の離型紙
- (3) セルロース誘導体がエチルセルロース、メチルセルロース、ニトロセルロース、セルロースアセテートブチレートから選ばれたものである特許請求の範囲第1項の離型紙
- (4) 架橋性樹脂がイソシアネート化合物、エポキシ樹脂、アミノ樹脂、熱硬化性アクリル樹

脂であるところの特許請求の範囲第2項の離型紙

- (5) 塗被層中に平均粒径0.3～20 μmの範囲の平均粒径を有する粉体を混入したことを特徴とする特許請求の範囲第1項の離型紙。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は光沢を消し、落ち着いた柄模様を有するテキスチャー仕上げの熱硬化性化粧積層板を得るための離型材料に関するものである。

従来、化粧積層板の表面光沢を消すためにマット仕上加工を行ったジュラルミン当板を用いたり、艶消しフィルムを用いたりしたが得られた化粧表面は自然な感覚に欠け、上品な凹凸柄を得ることが困難であった。そこで現在これら欠点を改良するために成形時化粧積層板表面に離型材料としてアルミ箔ラミネート紙を重ねることが試みられ、かなり良好な上品なテキスチャー仕上模様を得ることができるようになった。

しかしこの場合、アルミ箔ラミネート紙には柔軟性がないために折れ易く折れ目がついてしまう。

そしてこの折れ目はかたいため化粧積層板の成形時に表面欠陥として成型され、積層板の歩留りを著しく低下する欠点を有する。またアルミ箔ラミネートは折れ跡がつき易いため再使用できない欠点を有していた。

本発明はこれら従来技術の欠点を改良したもので、セルロース誘導体を離型用成分とした樹脂を坪量30 g/m<sup>2</sup>～200 g/m<sup>2</sup>の原紙に塗被してなる熱硬化性樹脂積層板の成形用離型紙である。本発明による離型紙を使用することにより、上品で落着きのあるテキスチャー仕上げの化粧積層板が高歩留りで得られると共に、離型紙自体可撓性に優れ強靱なため、取扱性が良く、折れ目跡がつきにくくて再使用可能である。

化粧積層板の成形は普通第1図に示す如く、ステンレス板1、6の内側に、オーバレイ紙2、模倣紙3、コア紙4、バランス紙5をはさみ、これらを多数組み合わせで多段式ホットプレス機に挿入し、温度130～160℃、圧力10～100 kg/cm<sup>2</sup>、時間10～30分程度で実施される。尚、

簡略化し、オーバレイ紙、バランス紙を省略することもある。

本発明の如きテキスチャー仕上げは第2図に示す如く、ステンレス板とオーバレイ紙又は模倣紙との間に更に離型紙7を挿入することによりなされる。これにより、紙の繊維層自体の持つ自然な凹凸が化粧積層板表面に転移され、上品で非常に落着いた感度の柄模様を得られる。

このような目的に使用される離型紙に要求される特性は、

- ① 離型性の良いこと、
- ② 成形時に、積層板層の樹脂が離型紙層に浸透しないよう、かつ原紙の繊維の凹凸を阻害しないように、薄くて均一なピンホールのない表面被膜を形成すること、
- ③ 離型剤が積層板表面に移行し、表面を汚染しないこと、
- ④ 原紙繊維は適度に叩解され充分な凹凸模様を有し、地合も良好なこと、
- ⑤ 操作性の良いこと

#### ⑥ 価格の安いこと、

等であるが、従来これらの要求を満足するものがなく、①②③の点に関し、アルミ箔ラミネート紙が比較的良好であった。シリコン離型剤処理紙は離型性は良好であるが、②～⑤の点で満足のいくものでなかった。

そこで本発明者等は、種々検討の結果本発明に到達したものであり、セルロース誘導体が、化粧積層板に用いられるメラミン樹脂、可塑化メラミン樹脂、ベンゾグアナミン樹脂、フェノール樹脂、ポリエステル樹脂、ジアリルフタレート樹脂等の熱硬化性樹脂に対して非常に離型性が良く、かつ耐熱性があり、その上紙に塗工した際、薄くて均一な表面被膜を形成し易く、更には適度な柔軟性と共にシリコン離型剤の如き過度の滑りがないため非常に操作性が良好であることを見いだした。

本発明に用いられるセルロース誘導体としてはセルロースエステル例えばエチルセルロース、メチルセルロース、エチルヒドロキシエチルセルロース等、セルロースエステル例えばニトロセルロース、セルロースアセテート、セルロースアセートブチレート、セルロースプロピオネート、セルロースアセートフタレート、等がある。就中エチルセルロースおよびメチルセルロースは離型性に優れ、ニトロセルロース、セルロースアセートブチレートも良好に用いられる。

更に、加熱成形時に発生する水分、メタノール等の揮発物質に対する耐性および耐熱性を一層改良するためにセルロース誘導体に対し架橋性樹脂を混合して使用することもできる。この場合、セルロース誘導体の持つ優れた離型性、密着性、操作性を失わないようにせねばならず、そのため架橋性樹脂の混合比率は60%以下におさえることが好ましい。架橋性樹脂としてはイソシアネート化合物、エポキシ樹脂、アミノ樹脂、熱硬化性アクリル樹脂、熱硬化性ポリエステル樹脂等が有効に使用できる。

本発明の更にもう一つの目的は、従来技術よりも更に優れた感度を有するテキスチャー仕上げ化

化粧層板を得ることにある。

良好なテクスチャー仕上げとするためには、積層板表面に充分な凹凸の得られることが必要であり、この観点より原紙は選択される。このため過度に叩解が進み、繊維が細くなりすぎたもの、坪量の低すぎるものは好ましくなく、通常叩解度45°SR以下で抄造し、坪量300 g/m<sup>2</sup>～200 g/m<sup>2</sup>の範囲である紙が好適である。

上記原紙を用いセルロース誘導体を離型剤として用いた離型紙で成形された化粧積層板は、表面にわずかの照りを残した優れたテクスチャー仕上げ表面となるが、離型紙に更に0.3～20 μmの範囲の平均粒径を有する粉体を混合することにより、更に艶を消し、原紙繊維による凹凸の上に、粒子による微小な凹凸が加味された従来にならぬ非常に重厚な感度の表面状態が得られる。

混合する粒子の粒径が20 μm以上の場合には、粒子の分散安定性が悪く、塗布しにくくなると共に、成型した際の仕上がり状態も悪くなるので好ましくない。0.3 μm以下の場合にも艶消し効果が

劣る。粉体としては例えば炭酸カルシウム、硫酸バリウム、酸化チタン、酸化亜鉛、クレー、シリカ等がこの目的に使用しうる。

尚、本発明の離型紙を用いて化粧積層板を成形するに当り、離型し易さをコントロールするために若干の公知の離型剤を含有させることも可能である。例えば少量のシリコン離型剤、脂肪族金属塩、フッ素系離型剤等を用いることができる。

以下本発明をより具体的に説明するために、実施例を示す。

#### 実施例 1

NBK P (針葉樹樹クラフトパルプ) 70部、LBK P (広葉樹樹クラフトパルプ) 30部を25°SRに叩解し、坪量86 g/m<sup>2</sup>の原紙を抄造した。この原紙の片面にエチルセルロースの20%トルエン溶液を塗布し乾燥付着重量12 g/m<sup>2</sup>の均一な連続皮膜を有する化粧積層板用離型紙を得た。

次いで、2枚のステンレス板の間に、①上記離型紙、②メラミン樹脂を含浸した木目印刷模倣紙(原紙100 g/m<sup>2</sup>、含浸率45%)、③同じくメ

ラミン樹脂を含浸したクラフト紙であるコアー紙3枚(原紙190 g/m<sup>2</sup>、含浸率55%)を上記の順序に重ねて挿入する。このような組み合わせを次に同様にくり返して40組の集合体を形成し、ホットプレス機にて140℃、80 g/cm<sup>2</sup>の条件で20分間成形する。冷却後に出来上がった化粧積層板を分離し取り出したところ、離型紙は容易にはがすことができ、非常に柔味のある落ち着いた硝模様のテクスチャー仕上げの化粧表面を得ることができた。また40組の化粧積層板全てが良好表面を有し、離型紙の折れ等による欠点を有するものは1組もなかった。更にシリコン離型紙の如く滑ることもなく、操作性が良好で保膜シートとしての働きも充分であった。

#### 実施例 2

離型剤としてセルロースアセテートブチレートを用いる以外は実施例1と同様にして離型紙を調製し、化粧積層板の成形を行ったところ、実施例1と同様な優れた化粧表面が得られた。

#### 実施例 3

離型剤としてニトロセルコース/ハーフセコンドプロピオネート(60:40)を用いる以外は実施例1と同様にして離型紙を調製し、化粧積層板の成形を行ったところ、実施例1と同様な優れた化粧表面が得られた。

比較のためにセルロース誘導体の代りにポリ酢酸ビニル樹脂、ポリ塩化ビニル樹脂、ポリビニルブチラル樹脂、ポリメチルメタクリレート共重合体、ポリアミド樹脂、アミノアルキッド樹脂等を用いて実施例1と同様に離型紙を調製したが、離型性が悪く、化粧積層板と接合してしまい実用性が悪かった。

#### 実施例 4

坪量55 g/m<sup>2</sup>のパーチメント紙の表面にエチルセルロースの20%トルエン溶液を塗布し、乾燥重量9 g/m<sup>2</sup>の均一な連続皮膜を有する化粧積層板用離型紙を得た。

次いでフェニルアセトグアナミン樹脂を含浸した木目印刷模倣紙(原紙110 g/m<sup>2</sup>、含浸率42%)、フェノール樹脂を含浸したクラフトコアー

紙(原紙200 g/m<sup>2</sup>、含水率55%)3枚を用いて実施例1の場合と同様の順序に重ねて140℃、70 kPa、20分間成形する。得られた化粧積層板は実施例1と同様に非常に優れたものであった。

#### 実施例 5

NBKP50部、LBKP50部を38°SRに叩解し、坪量120 g/m<sup>2</sup>の原紙を抄造した。この原紙の片面にエチルセルロース85部、ポリイソシアネート(スミデュールN-75、住友バイエルウレタン社製)15部のトルエン/酢エチ混合溶液を塗布し、乾燥重量15 g/m<sup>2</sup>の均一な連続皮膜を有する化粧積層板用離型紙を得た。

この離型紙を用いて、実施例1と同様にホットプレス機にセットし、165℃、100 kPa、10分間成形した。得られた化粧積層板は実施例1と同様に非常に優れたものであった。また離型紙の耐熱性、耐溶剤性は非常に良好であり、過酷な条件下においても安定であった。

#### 実施例 6

離型剤としてニトロセルロース60部、熱硬化

性アクリル酸エステル重合体40部を用いることのほかは実施例4と同様にして離型紙を調製し、化粧積層板の成形を行ったところ、実施例4と同様な優れた化粧表面が得られた。

#### 実施例 7

離型剤としてメチルセルロース50部、架橋性ポリエステル樹脂(チャンピオンコートワニス、大日本インキ社製)50部を用いることのほかは実施例4と同様にして離型紙を調製し、化粧積層板の成形を行ったところ、実施例4と同様な優れた化粧表面が得られた。

#### 実施例 8

NBKP60部、LBKP30部を20°SRに叩解し、麻繊維10部と共に坪量75 g/m<sup>2</sup>の原紙を抄造した。この原紙の片面にエチルセルロース70部、ポリイソシアネート10部、炭酸カルシウム(平均粒径10 $\mu$ m)20部よりなる分散液を塗布し、乾燥重量15 g/m<sup>2</sup>の均一な皮膜を有する化粧積層板用離型紙を得た。この離型紙を用いて実施例1と同様にホットプレス機にセットし、150

℃、100 kPa、20分間成形した。

得られた化粧積層板は熟成して落ち離きのある2段階の凹凸模様を有する深味のあるテクスチャー仕上げ表面を有していた。また離型性、耐熱性、耐溶剤性も非常に良好であった。

#### 実施例 9

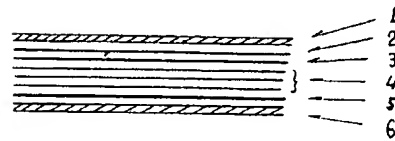
離型剤樹脂としてメチルセルロース10%水溶液80部、メラミン樹脂50%水溶液4部、硬化剤0.4部を用いること以外は実施例5と同様にして離型紙を調製し、化粧積層板の成形を行ったところ実施例5と同様な優れた化粧面が得られた。

#### 4. 図面の簡単な説明

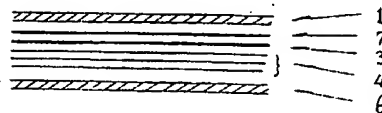
第1図は一般の化粧積層板の代表的な積層方法である。

第2図は本発明の化粧積層板の積層方法の一例である。

第 1 図



第 2 図



## 手続補正書

昭和53年5月9日

特許庁長官 熊谷善二 殿

## 1. 事件の表示

昭和53年特許願第 21550 号

## 2. 発明の名称

化粧積層板用離型紙

## 3. 補正をする者

事件との関係

東京都港区新橋1丁目1番1号

住 所

株式会社 興 隆

氏 名

代表人 宇川 隆三

## 4. 代理人

住 所

氏 名

## 5. 補正命令の日付

自発補正

## 6. 補正により増加する発明の数

0

## 7. 補正の対象

明細書の発明の詳述を説明の欄

## 8. 補正の内容

明細書の5頁 下から2行目に「セルロース  
ステル 例えは……」とあるを「セルロース-テル  
例えは……」と訂正

